I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio, 337
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI) ITALY
Tel. +39-02-249311.1 Fax. +39-02-24931120
E-mail: igsdf@tartarini.it

DOCUMENTO CORRELATO AL CERTIFICATO
NON SONO AMMESSE MODIFICHE SENZA
L'APPROVAZIONE DEL RESPONSABILE EX

DATX00_16 FLOWTI-T600_LOGTI-T600 Istruzioni di Sicurezza Rev.2 del 27 Ottobre 2003

FLOWTI-T600/LOGTI-T600

Istruzioni di sicurezza

FLOWTI - T600

ATTENZIONE: PERICOLO DI SCARICHE ELETTROSTATICHE
PULIRE CON PANNO UMIDO O PRODOTTI ANTISTATICI
WARNING: ELECTROSTATIC HAZARD
CLEAN ONLY WITH WET CLOTHS OR ANTISTATIC PRODUCTS

CE 0081 **II 1 G EEx ia II B T3 (Tamb -20°C ¸ 40/50/60°C)**

Certificato N° CESI 03 ATEX 158

ISO 9001:2000 Cert. n.1751/0

I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio, 337
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI) ITALY
Tel. +39-02-249311.1 Fax. +39-02-24931120
E-mail: igsdf@tartarini.it

1. PREMESSA

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, uso e manutenzione del FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 (nel seguito apparecchiatura) per l'impiego in aree con presenza di atmosfere potenzialmente esplosive.

L'apparecchiatura oggetto delle presenti istruzioni è caratterizzata dal seguente modo di protezione:

Attenzione : L'estremo superiore del campo di Temperatura Ambiente è in funzione del tipo di alimentazione adottato per lo strumento.
Pacco Batterie ALCALINO – PB1 (Tamb. -20°C ÷ +50°C)
Pacco Batterie LITIO – PB2 (Tamb. -20°C ÷ +40°C)
Telealimentazione (Tamb. -20°C ÷ +60°C)

Le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni di sicurezza devono essere osservate in aggiunta alle avvertenze riportate nel manuale d'uso fornito a corredo con l'apparecchiatura.

2. GENERALITA' ed IDENTIFICAZIONE

Il FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 sono dei dispositivi elettronici a microprocessore idonei per poter essere collegati a sensori/trasmettitori in grado di rilevare ed elaborare segnali di Pressione, Temperatura, Impulsi e Posizione. Questa apparecchiatura è idonea per poter essere collegata con dispositivi esterni (Alimentatori, Convertitori di Segnale Seriale, Ripetitori di segnale Impulsivo).
L'impiego di questa apparecchiatura varia a seconda del tipo di "Firmware" (programma) installato, infatti sono attualmente disponibili due famiglie di prodotto FLOWTI-T600 e LOGTI-T600.
Il FLOWTI-T600 viene impiegato per effettuare la Conversione dei Volumi di Gas, contabilizzati da un Contatore Volumetrico, alle condizioni termodinamiche di Riferimento.
Il LOGTI-T600 viene impiegato per effettuare la funzione di Data Logger.

Il FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 possiede, sul lato sinistro dell'involucro, una targhetta di identificazione sulla quale è riportato un campo "MAT.ANNO" contenente un numero di cinque cifre che identificano lo strumento nel modo seguente:
Prime due cifre : Anno di produzione
Ultime tre cifre : Progressivo di Produzione
Qualora si dovesse verificare la necessità di doverci contattare per informazioni e/o richieste di Attivazione / Tarature Periodiche, potrete chiamarci/scriverci all'indirizzo sopra riportato, avendo cura di fornirci il numero di matricola completo dello strumento in questione.

I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio, 337
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI) ITALY
Tel. +39-02-249311.1 Fax. +39-02-24931120
E-mail: igsdf@tartarini.it

150

50

FLOWTI - T600 CE 0071

II 1G EEx ia IIB T3 Tamb. -20°C ÷ +___°C CESI 03 ATEX 158

COMUNITATIONS (INC±,IC±,TX±,RX±)	REMOTE SUPPLY	TRANSDUCERS	
Uo / Ui = 8,61 V	Ui = 9,6 V	Uo =10,0 V	PRES. (Bar) ÷
I o / I i = 0,027 A	I i = 0,505 A	Io = 0,015 A	TYPE ABS. REL.
Po / P i = 0,058 W	Pi = 1,21 W	Po = 0,038 W	
Lo ≤ 170 mH Li = 20 µH	Li = 20 µH	Lo ≤ 100 mH	TEMP. (°C) ÷
Co ≤ 30,0 µF Ci =18 µF	Ci = 18 µF	Co ≤ 10,0 µF	

I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio N° 337
20099 Sesto San Giovanni (MILANO) - ITALY

I.G.S. DATAFLOW

MAT.
ANNO

3. INSTALLAZIONE

3.1 Idoneità dell'apparecchiatura al luogo di installazione

Nel caso di impiego in aree con pericolo di esplosione si deve verificare che il tipo di apparecchiatura identificata sia idonea alla classificazione della zona ed alle sostanze infiammabili presenti nell'impianto.
I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissate dalle Direttive Europee 94/9/CE del 23 marzo 1994 (per quanto riguarda le apparecchiature) e 1999/92/CE del 16 Dicembre 1999 (per quanto riguarda gli impianti).
I criteri per la classificazione delle aree con rischio di esplosione sono dati dalla norma EN60079-10.
I requisiti tecnici degli impianti elettrici nelle aree classificate sono dati dalla norma EN60079-14.
Nella targa, oltre ai dati funzionali, vengono indicati i riferimenti agli organismi notificati incaricati delle certificazione.

I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio, 337
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI) ITALY
Tel. +39-02-249311.1 Fax. +39-02-24931120
E-mail: igsdf@tartarini.it

DOCUMENTO CORRELATO AL CERTIFICATO NON SONO AMMESSE MODIFICHE SENZA L'APPROVAZIONE DEL RESPONSABILE EX

3.2 Riepilogo dei dati di targa relativi alla sicurezza

II 1 G	Apparecchiatura per impianti di superficie con presenza di gas o vapori, di categoria 1 idoneo per zona 0 e con ridondanza per zone 1 e 2
EEx ia	Apparecchiatura a sicurezza intrinseca, categoria "ia"
II B	Apparecchiatura del gruppo IIB idonea per sostanze (gas) del gruppo IIB
T3	Classe di temperatura dell'apparecchiatura (massima temperatura superficiale = 200 °C)
CE	Marcatura di conformità alle direttive europee applicabili
Ex	Marcatura di conformità alla direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche
CESI 03 ATEX 158	Nome del Laboratorio che ha rilasciato il certificato CE del tipo; 03=anno di rilascio del certificato; 158=numero del certificato
0081	Numero dell'Organismo Notificato che effettua la notifica della qualità del sistema di produzione **(LICE)**
Tamb	Temperatura ambiente (-20°C / +40/50/60°C) L'estremo superiore del campo di Temperatura Ambiente è in funzione del tipo di alimentazione adottato: Pacco Batterie ALCALINO – PB1 (Tamb. -20°C ÷ +50°C) Pacco Batterie LITIO – PB2 (Tamb. -20°C ÷ +40°C) Telealimentazione (Tamb. -20°C ÷ +60°C)

Note:

a) le apparecchiature del gruppo IIB sono idonee anche per ambienti IIA
b) le apparecchiature con classe di temperatura T3 sono idonee anche per tutte le sostanze con classe di temperatura superiore (T2,T1)
c) **qualora questa apparecchiatura fosse posta in Zona 0 occorre che la stessa venga inserita in un contenitore metallico al fine di evitare possibili accumuli di cariche elettrostatiche.**

ATTENZIONE

Al FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 possono essere collegati dei sensori di Pressione, Temperatura, Posizione; per poter collegare questi dispositivi occorre che un tecnico qualificato proceda con la verifica ed emissione di idonea "certificazione di sistema" comprovante la compatibilità tra i parametri elettrici di Capacità, Induttanza, Tensione Corrente e Potenza massima forniti/ammessi dal FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 rispetto a quelli posseduti/ammessi dai sensori che si intende impiegare, in oltre occorre che vengano tenute in considerazione anche le caratteristiche di induttanza e capacità possedute dai cavi di interconnessione.

I parametri elettrici di sicurezza che permettono il corretto dimensionamento del "Sistema a Sicurezza Intrinseca" sono riportati nel presente manuale al capitolo 4. Collegamento con Dispositivi Esterni.

I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio, 337
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI) ITALY
Tel. +39-02-249311.1 Fax. +39-02-24931120
E-mail: igsdf@tartarini.it

3.3 Connessioni elettriche con dispositivi esterni

Al FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 possono essere collegati dei sensori di Pressione, Temperatura, Portata (Potenziometri per la rilevazione della Posizione), Impulsi, per poter collegare questi dispositivi occorre che un tecnico qualificato proceda con la verifica ed emissione di idonea **"certificazione di sistema"** comprovante la compatibilità tra i parametri elettrici di Capacità, Induttanza, Tensione Corrente e Potenza massima forniti/ammessi dal FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 rispetto a quelli posseduti/ammessi dai sensori che si intende impiegare, in oltre occorre che vengano tenute in considerazione anche le caratteristiche di induttanza e capacità possedute dai cavi di interconnessione.
I parametri elettici che occorre rispettare per il collegamento dei sensori risultano essere:

Circuito Trasduttori (Parametri validi per ogni Canale collegabile)

Massima tensione d'uscita	Uo	10	V
Massima corrente d'uscita	Io	0,015	A
Massima potenza d'uscita	Po	0,038	W
Capacità esterna	Co	=10,0	µF
Induttanza esterna	Lo	= 100	mH

Attenzione: L'interconnessione dei canali d'uscita comporta la somma delle correnti dei canali interessati.

Il FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 può essere in oltre collegato con dispositivi esterni posti in aree sicure (prive di atmosfere esplosive), purché essi siano anch'essi in possesso di certificazione di prodotto come Dispositivi "Associati a Sicurezza Intrinseca" e che i parametri elettrici dei circuiti di interconnessione e dei cavi impiegati risultino compatibili con quelli del FLOWTI-T600 / LOGTI-T600.
Anche in questo caso per poter collegare questi dispositivi occorre che un tecnico qualificato proceda con la verifica ed emissione di idonea **"certificazione di sistema"** comprovante la compatibilità tra i parametri elettrici di Capacità, Induttanza, Tensione Corrente e Potenza massima forniti/ammessi dal FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 rispetto a quelli posseduti/ammessi dai dispositivi che si intende impiegare, in oltre occorre che vengano tenute in considerazione anche le caratteristiche di induttanza e capacità possedute dai cavi di interconnessione.
I parametri elettici che occorre rispettare per il collegamento dei dispositivi associati sono:

Telealimentazione (Alimentazione Remota)

Massima Tensione di ingresso	Ui	9,6	V
Massima Corrente di ingresso	Ii	0,505	A
Massima Potenza di ingresso	Pi	1,21	W
Capacità equivalente interna	Ci	≤ 18	µF
Induttanza equivalente interna	Li	≤ 20	µH

Comunicazione (Canale Seriale + Uscite Impulsive)

Massima Tensione di uscita/ingresso	Uo/Ui	8,61	V
Massima Corrente di uscita/ingresso	Io/Ii	0,027	A
Massima Potenza di uscita/ingresso	Po/Pi	0,058	W
Massima Capacità esterna	Co	≤ 30,0	µF
Massima Induttanza esterna	Lo	≤ 170	mH
Capacità equivalente interna	Ci	≤ 18	µF
Induttanza equivalente interna	Li	≤ 20	µH

Per l'interconnessione con gli eventuali dispositivi esterni, si faccia riferimento agli schemi elettrici seguenti, tenendo presente che se il FLOWTI-T600/LOGTI-T600 è stato costruito per funzionare con alimentazione da Pacco Batteria interno, lo stesso **NON** è in grado di funzionare con segnale esterno di Telealimentazione.

COLLEGAMENTO ELETTRICO CON POWTI-T610

Area sicura

Telealimentatore per correttore di volume FLOWTI-T600 MTL [EEx ia] IIB CESI 03 ATEX 159

Tubo plastico

Tubo metallico

230 V - 50 Hz

Linea Telefonica

Porta Seriale RS 232C

Ripetizione Volumi CORRETTI / CONTATORE

Telealimentatore POWTI-T610

OFF ON TB2 OFF ON TB3

220 V - 50 Hz

Area pericolosa

Giunto di bloccaggio

Trasduttore di Pressione

Correttore FLOWTI - T600 EEx ia IIB T3 CESI 03 ATEX 158

Correttore FLOWTI-T600

OFF ON M2 M1

Tubo plastico

Vd

TT

PT 100

Contatore

File col_MTL-1

SCHEMA COLLEGAMENTI ELETTRICI

TELEALIMENTATORE - CORRETTORE FLOWTI-T600 MTL

I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio, 337
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI) ITALY
Tel. +39-02-249311.1 Fax. +39-02-24931120
E-mail: igsdf@tartarini.it

DOCUMENTO CORRELATO AL CERTIFICATO NON SONO AMMESSE MODIFICHE SENZA L'APPROVAZIONE DEL RESPONSABILE EX

COLLEGAMENTO ELETTRICO CON RIPTI-T620

Area sicura
Porta Seriale RS 232C
Ripetitore di segnali
RIPTI-T620
[EEx ia] IIB
CESI 03 ATEX 160
Ripetizione Volumi
CORRETTI / CONTATORE
Ripetitore RIPTI-T620
V/AUX + | V/AUX - | RIP/C + | RIP/C - | RIP/NC + | RIP/NC -
IC + | IC - | INC + | INC - | TX + | TX - | RX + | RX -
OUT
Correttore
FLOWTI - T600
EEx ia IIB T3
CESI 03 ATEX 158
Area pericolosa
Trasduttore di Pressione
Vol
TT
Correttore FLOWTI-T600
OFF
ON
SW2
M2
RX + | RX - | TX + | TX - | IC + | IC - | INC + | INC -
M1
T4 (-) | T1 (+) | T3 (-) | T2 (+) | IMP + | IMP -
PT 100
Contatore
File col_PTZ-1

SCHEMA COLLEGAMENTI ELETTRICI

RIPETITORE DI SEGNALI - CORRETTORE FLOWTI T600-PTZ / TZ

4. VERIFICA E MANUTENZIONE

- PREMESSA -

Il FLOWTI-T600 è una apparecchiatura elettronica destinata principalmente per la conversione di volumi gas alle condizioni di riferimento, pertanto impiegata per usi "FISCALI".
Per quanto sopra, sia le operazioni di manutenzione ordinaria che quelle di natura straordinaria DEVONO essere svolte da personale tecnico abilitato ed equipaggiato di strumentazione di controllo appositamente certificata allo scopo.

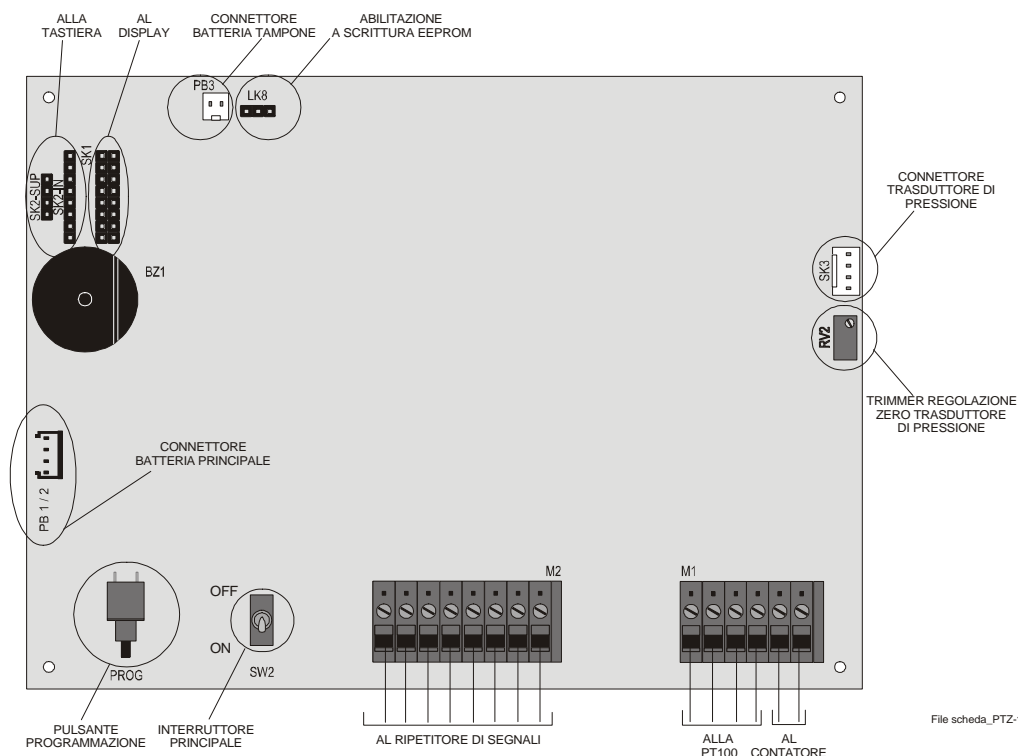
Qualora il proprietario dello strumento o un suo tecnico incaricato volesse intervenire sul FLOWTI-T600/LOGTI-T600 per effettuare le eventuali operazioni di manutenzione, si ricorda che essendo questa apparecchiatura solitamente installata in luoghi con possibile presenza di miscele esplosive,

occorrerà che venga messa una particolare attenzione nell'esecuzione degli stessi al fine di non compromettere i dispositivi di sicurezza presenti all'interno dell'apparecchiatura, a tal proposito si rammenta che le operazioni di verifica e manutenzione devono essere effettuate secondo i criteri della norma europea EN60079-17.

- ATTENZIONE -

Per l'esecuzione delle operazioni sotto descritte prendere come riferimento il disegno riportante la COLLOCAZIONE dei PRINCIPALI COMPONENTI sotto riportato.

COLLOCAZIONE PRINCIPALI COMPONENTI

I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio, 337
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI) ITALY
Tel. +39-02-249311.1 Fax. +39-02-24931120
E-mail: igsdf@tartarini.it

4.1 Sostituzione della batteria principale PB1-PB2

Indipendentemente della tipologia di batteria installata, PB1 Alcalina – PB2 Litio, la procedura per la sostituzione della batteria principale risulta essere la medesima:

Svitare le quattro viti ad esagono incassato che mantengono chiuso il frontale del FLOWTI-T600/LOGTI-T600.
Sollevare e quindi ruotare verso sinistra il coperchio frontale.
Spegnere il FLOWTI-T600/LOGTI-T600 spostando la levetta dell'interruttore principale verso il centro scheda (evidenziato dalla scritta OFF)
Disconnettere il Connettore Batteria Principale dalla presa posta sul circuito elettronico (Lato Sinistro)
Rimuovere le quattro viti ad esagono incassato che mantengono chiuso il vano porta pacco batteria.
Estrarre il pacco batteria e sostituirlo con uno IDONEO.
Con il termine IDONEO si intende dire che nel FLOWTI-T600/LOGTI-T600 può essere installato SOLTANTO un pacco batterie prodotto dalla Dita I.G.S. DATAFLOW S.r.l. e conforme al modello PB1 (Versione Alcalina) o PB2 (Versione Litio). Questa limitazione costituisce condizione ESSENZIALE per il mantenimento delle caratteristiche di sicurezza dello strumento, l'inosservanza di tale prescrizione determina il decadimento immediato della certificazione di sicurezza del FLOWTI-T600/LOGTI-T600.
Rimontare il coperchio di chiusura vano pacco batterie e rimontare le 4 viti di sicurezza con testa ad esagono incassato.
Riposizionare l'interruttore a levetta in posizione (ON) verso il bordo inferiore del contenitore.

Controllare lo stato della guarnizione, collocata nella cava perimetrale del coperchio, qualora risultasse danneggiata occorrerà sostituirla.
Chiudere il coperchio frontale del FLOWTI-T600/LOGTI-T600 e serrare le 4 viti di sicurezza con testa ad esagono incassato fino a portare a contatto le due parti del contenitore.

Controllare la programmazione del FLOWTI-T600/LOGTI-T600 in particolar modo verificare l'allineamento tra il Totalizzatore dei Volumi Non Corretti con il Totalizzatore meccanico posto sul Contatore Principale (Posto sulla Tubazione Gas).

Capitale Sociale € 98.800 i.v. - Codice Fiscale 11607710156 - Partita I.V.A 02860180963
R. I. n.357275 MI (Trib. di Milano) - REA n.1481312 MI Ruolo Agenti Rapp. Comm. n.73637 MI

ISO 9001:2000 Cert. n.1751/0

I.G.S. DATAFLOW S.r.l.
Via Giuseppe di Vittorio, 337
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI) ITALY
Tel. +39-02-249311.1 Fax. +39-02-24931120
E-mail: igsdf@tartarini.it

4.1 Sostituzione della batteria memoria PB3

Svitare le quattro viti ad esagono incassato che mantengono chiuso il frontale del FLOWTI-T600/LOGTI-T600.
Sollevare e quindi ruotare verso sinistra il coperchio frontale.
Spegnere il FLOWTI-T600/LOGTI-T600 spostando la levetta dell'interruttore principale verso il centro scheda (evidenziato dalla scritta OFF)
Disconnettere il Connettore Batteria Tampone dalla presa posta sul circuito elettronico (Lato Superiore)
Estrarre il pacco batteria, esercitando una lieve trazione dei cavi di connessione, e sostituirlo con uno IDENTICO marcato PB3.
Con il termine IDENTICO si intende dire che nel FLOWTI-T600 / LOGTI-T600 può essere installato SOLTANTO un pacco batterie prodotto dalla Dita I.G.S. DATAFLOW S.r.l. e conforme al modello PB3. Questa limitazione costituisce condizione ESSENZIALE per il mantenimento delle caratteristiche di sicurezza dello strumento, l'inosservanza di tale prescrizione determina il decadimento immediato della certificazione di sicurezza del FLOWTI-T600 / LOGTI-T600.
Riposizionare l'interruttore a levetta in posizione (ON) verso il bordo inferiore del contenitore.
Eseguire la procedura di Reset come indicato al Capitolo RESET del MANUALE PER L'OPERATORE.
Riprogrammare il FLOWTI-T600/LOGTI-T600 seguendo quanto indicato nel Capitolo PROGRAMMAZIONE del MANUALE PER L'OPERATORE.
Controllare lo stato della guarnizione, collocata nella cava perimetrale del coperchio, qualora risultasse danneggiata occorrerà sostituirla.
Chiudere il coperchio frontale del FLOWTI-T600/LOGTI-T600 e serrare le 4 viti di sicurezza con testa ad esagono incassato fino a portare a contatto le due parti del contenitore.

Controllare la programmazione del FLOWTI-T600/LOGTI-T600 in particolar modo verificare l'allineamento tra il Totalizzatore dei Volumi Non Corretti con il Totalizzatore meccanico posto sul Contatore Principale (Posto sulla Tubazione Gas).